

# Visualisierung von verzweigten Gesprächsverläufen in Communities

Timo Dinkler

## **Zusammenfassung**

In dieser Arbeit wird ein neuer Ansatz zur Visualisierung textueller Nutzereinträge behandelt, der es ermöglicht, verschiedene, hierarchisch verzweigte Gesprächsstränge ebenso aufzuzeigen wie einen selektierten Gesprächsstrang in Dialogform darzustellen.

## 1. Einleitung

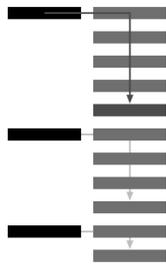
Die Visualisierung von Textbeiträgen in Online-Communities basiert immer noch auf Grundlagen aus einer Zeit, in der Computer keine grafischen Benutzeroberflächen hatten. Grundsätzlich wird auf (evtl. eingerückte) Listendarstellungen in Textform zurückgegriffen.

Die gesteigerte Leistungsfähigkeit und Übertragungsbandbreite heutiger Computersysteme ermöglicht zwar ein zeitgemäßeres Design, die Grund legende Strukturierung von Beiträgen in Communities hat sich jedoch nicht geändert.

## 2. Struktur von Beiträgen in bekannten Plattformen

Jede Kommunikationsplattform ist für gewisse Zwecke gedacht und hat gewisse Vorzüge und Nachteile, die es zu allererst zu begutachten gilt. Ziel soll es sein, ein System zu schaffen, das möglichst viele Vorteile in sich vereint und dabei die wenigsten Nachteile nach sich zieht. Die folgenden Abschnitte sollen einen Überblick über bestehende Lösungen und ihre Vor- und Nachteile geben.

## 2.1 BulletinBoards



BulletinBoards sind unterteilt in Themen („Topics“), an die jeweils ein Beitrag („Posting“) am Ende hinzugefügt werden kann. Topics und Postings bilden zusammen eine Kette („Thread“). Diese Form ist bei Online-Communities überaus populär, da sie einen natürlichen, chronologischen Gesprächsverlauf simuliert. Sowohl Topics als auch Postings werden in Listenform dargestellt. Bei den Topics werden neue Themen oben an die Liste angefügt (umgekehrte Chronologie), bei den Postings unten (chronologisch). So findet man den aktuellsten Beitrag immer unten auf der letzten Seite. Allerdings ist der Benutzer darauf angewiesen, sich regelmäßig auf den neuesten Stand eines Gesprächs zu bringen, um zeitnah und Kontext bezogen Beiträge schreiben zu können. Ein Kommentar auf einen älteren Beitrag ist in der Regel nicht oder nur über Zitate möglich.

## 2.2 Hierarchische Foren und Usenet-Newsgroups



Im Gegensatz zu BulletinBoards bieten Usenet-Newsgroups oder hierarchische Foren die Möglichkeit, zu jedem Beitrag einen Kommentar zu schreiben und somit potentiell einen neuen Gesprächsstrang zu eröffnen. Der Faktor Zeit ist hierbei zu vernachlässigen, da man auf einen Beitrag auch dann eine Reaktion verfassen kann, wenn er von anderen schon längst behandelt wurde. Hierdurch ergibt sich eine hierarchisch verschachtelte Struktur, in der jede Ebene verschiedene Verzweigungen des Gesprächsverlaufs anbietet. Diese Verzweigungen werden in der Regel mittels eingerückter Listen visualisiert. Die Verschachtelung der Newsgroups selber wird bisweilen auch in Form von Spalten dargestellt. Die Spaltendarstellung erinnert stark an die Visualisierung von hierarchischen Dateisystemen in Betriebssystemen, wie z.B. beim Windows Explorer von Microsoft oder dem Finder des MacOS von Apple.

Verzweigte Gesprächsstrukturen sind zwar optimal für Wissensdatenbanken, FAQs und Troubleshooting, erlauben es jedoch nicht, den ausgewählten Gesprächsverlauf auf natürliche Art und Weise darzustellen. Die Navigation durch die hierarchische Struktur ist ungleich komplexer als z.B. bei BulletinBoards und weitaus unübersichtlicher.

## 2.3 Blogs, Gästebücher



Blogs und Gästebücher dienen zunächst der chronologischen Akkumulation von Beiträgen. Dient ein Blog in erster Linie als eine Art Tagebuch, so wird in ein Gästebuch hingegen von mehreren Nutzern hineingeschrieben.

Sowohl Blogs als auch Gästebücher sind grundsätzlich chronologisch umgekehrte Listen, bei denen die Verfasser neue Beiträge zuoberst anfügen. Gästebücher werden biswei-

len zur Kommunikation miteinander „zweckentfremdet“, indem die Nutzer in ihren Beiträgen Bezug aufeinander nehmen. Eine konsequente Wechselwirkung ist jedoch, durch die fehlende Unterteilung in Themen, nicht möglich.

## 2.4 Chats, InstantMessenger

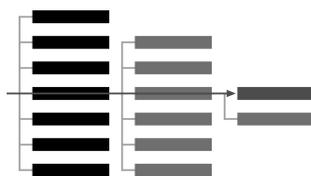
 Chat und InstantMessenger-Systeme zeichnen sich dadurch aus, dass die Benutzer in Echtzeit synchron zueinander kurze Textnachrichten austauschen und ein nahezu realistisches Gespräch in Form getippter Beiträge führen können. Der Benutzer kann nur die Beiträge lesen, die seit Beginn seiner Teilnahme verfasst wurden. Beiträge werden wieder in Listenform dargestellt. Neue Beiträge werden jedoch unten angefügt, was seitens der Software ein automatisches Scrollen erfordert, um auch bei langen Listen kontinuierlich den letzten Beitrag in den sichtbaren Fensterbereich zu bewegen. Chats weisen mehr noch als BulletinBoards den Mangel auf, dass man nicht direkt auf ältere Beiträge antworten. Um aktiv am Gespräch teilnehmen zu können, muss man das Geschehen relativ zeitnah verfolgen.

## 3. Aufgabenstellung

Will man die Vorteile von BulletinBoards und hierarchischen Forensystemen vereinen, so benötigt man eine Form der Darstellung, die sowohl die Verzweigungen eines Gesprächs aufzeigt, als auch einen ausgewählten Gesprächsstrang auf natürliche Art darstellen kann.

Das führt unweigerlich dazu, dass Beiträge innerhalb ihres gesprächsstrukturellen Kontextes dargestellt werden müssen und nicht von der Navigationsstruktur getrennt werden dürfen, wie z.B. bei hierarchischen Foren.

### 3.1 Visualisierung verzweigter Gesprächsstrukturen

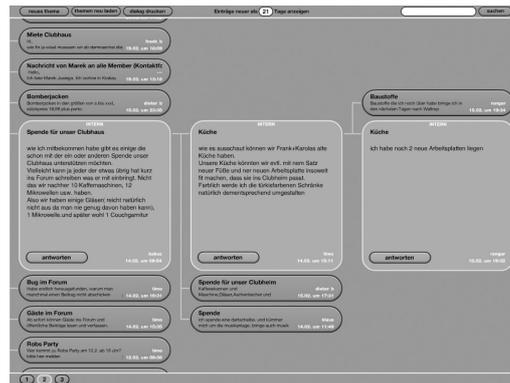


Entgegen der eindimensionalen, listenartigen Darstellung von verzweigten Gesprächsstrukturen beschäftigt sich das neue System mit einer zweidimensionalen Darstellung, die über das bloße Einrücken von Beiträgen hinausgeht. In der Horizontalen wird der ausgewählte Gesprächsstrang als Dialog aufgeführt und zu jedem Beitrag dieses Dialogs kann in der Vertikalen ein alternativer Gesprächsstrang dargestellt werden. Dies ist am ehesten als „Fisheye“-Technik zu beschreiben. Dadurch ergibt sich eine Unterteilung in Spalten, die jeweils eine Gesprächsebene in Listenform enthält. Um die Chronologie der Beiträge einer Gesprächsebene nicht zu stören, müssen die Spalten vertikal immer so zueinander ausgerichtet werden, dass die ausgewählten Beiträge auf gleicher Höhe erscheinen. Um dies zu erreichen, sollten sie auf eine bestimmte Länge begrenzt werden bzw. scrollbar sein. Idealerweise sollte der

Nutzer den Ursprung des Beitrags, den er gerade ausgewählt hat, lesen können, und ebenso die Beiträge, die auf den ausgewählten folgen (also eine dreispaltige Darstellung).

### 3.2 Navigation durch die Gesprächsstruktur

Um in dieser komplexen und weitläufigen Anordnung von Beiträgen angemessen navigieren zu können, muss das System in der Lage sein, den ausgewählten Beitrag automatisch in die Mitte des Blickfelds zu rücken. Davon abgesehen sollte der Nutzer die Möglichkeit haben, innerhalb eines Dialogs vor- und zurückspringen zu können und in der Vertikalen zu scrollen, um alle alternativen Gesprächsstränge aufrufen zu können. Dadurch ergibt sich prinzipiell eine Zwei-Button-Bedienung („lesen“ und „schreiben“), die durch Scroll-Funktionen unterstützt wird.



### 3.3 Vor- und Nachteile dieses Interfacedesigns

Dieses neue Interface ermöglicht sowohl die Darstellung chronologischer Gesprächsverläufe wie in BulletinBoards, Chats und Gästebüchern, als auch hierarchisch verzweigter, zeitunabhängiger Gesprächsstränge wie in hierarchischen Foren, Wissensdatenbanken, FAQs oder dem Usenet. Eine mögliche Anwendung wäre demnach das Verbinden verschiedener Kommunikationssysteme und Datenbanken unter einem Interface; Somit eine konzentrierte Darstellung von verschiedenen Beiträgen unter einer Plattform.

Zweifelsohne ist diese neue Art der Bedienung jedoch ungewohnt und läuft damit Gefahr, nur schleppend von den Nutzern akzeptiert zu werden. Weitere Erkenntnisse hierzu können sich jedoch nur aus Testläufen ergeben.

## 4 Umsetzung

Da das erforderliche automatische Scrollen und das dynamische Positionieren der Spalten mit konventionellen Mitteln unverhältnismäßig aufwendig ist, wurde eine Umsetzung in Macromedia's Animations- und Programmier-Umgebung „Flash“ gewählt. Zusätzlich verfügt Flash über einzigartige Möglichkeiten, Zeichensätze einzubetten, die Schriftdarstellung zu beeinflussen und mit einer effektiven Datenkompression und Streaming-Technik für geringe Dateigrößen und minimale Ladezeiten zu sorgen.

Die Infrastruktur der Daten ist am einfachsten über eine PHP-seitige Verknüpfung mit einer mySQL-Datenbank zu bewerkstelligen. Eine Verknüpfung des Interface mit bestehenden Forendatenbanken ist ebenso möglich.

## 5 Feldversuche und Testphase

Im Rahmen einer Diplomprüfung in (Medien-)Design wurde das neue System seit 01.01.2005 in eine bestehende, isolierte Community von ca. 30 Mitgliedern integriert und ausgiebig getestet. Nach der Diplomprüfung wurde das Forum auch Außenstehenden mittels Gastzugang zugänglich gemacht. Allerdings verläuft ein Großteil der Kommunikation club-intern und für Gastzugänge unsichtbar (<http://www.star-riders.de>). Zu erwähnen wäre, dass sich seit Inbetriebnahme des neuen Forums die Zahl der Einträge von 2,8/Tag auf 4,3/Tag erhöht hat. Das entspricht einem Zuwachs von 53,5% (gemessen über zwei Monate) und das, obwohl das neue Forum höhere Systemanforderungen an die Nutzer stellt.

Im Rahmen der Diplomausstellung wurde das Forum den Besuchern an einem Terminal bereitgestellt, um die dort ausgestellten Diplomarbeiten kommentieren und diskutieren zu können (<http://www.dinkler.de/gipfelstuermer/>). Eine generelle Testversion (Zugang auch ohne Registrierung möglich), auch zum Troubleshooting und der Diskussion der Forumsfunktion, findet sich unter <http://www.dinkler.de/forum/>

## 6 Weiterentwicklung des Projekts

Um sowohl die Übersichtlichkeit als auch die Bedienung zu verbessern sind in Feldversuchen folgende Aspekte herausgearbeitet worden, die in der nächsten Zeit umzusetzen sind:

- Der Nutzer sollte sehen, wie viele Reaktionen auf einen Beitrag folgen, bevor er ihn ausgewählt hat (Darstellung als Zahl).
- Wenn keine alternativen Gesprächsstränge verfügbar sind, sollte die Beitragskette automatisch so weit ausgewählt werden, bis die nächste Verzweigung eine Reaktion seitens des Nutzers verlangt.
- Für kleine Displays/Monitore, wie z.B. Mobiltelefone, PDAs und ältere Computer, sollte eine kleinere, evtl. zweispaltige Umsetzung gefunden werden. Für größere Monitore ist eine Darstellung mit mehreren Spalten denkbar.

### **Kontaktinformation**

Timo Dinkler (Dipl-Des.)  
Klosterstraße 58  
D-46282 Dorsten  
[timo@dinkler.de](mailto:timo@dinkler.de)  
[www.dinkler.de](http://www.dinkler.de)  
Tel.: +49 170 / 2876031